

**Cahier de texte**  
**Mai et juin 2025**

Lundi 28 avril 2025, 8h-10h puis 13h-15h et 15h-17h

Rendu du **Devoir à la Maison n°12**, correction succincte.

**A11. Intégration**

Correction des exercices de cours 6 à 10.

**B11. Matrices et applications linéaires**

I. Rappels et compléments sur les matrices

▶ Pour le 29 avril 2025 : exercice de cours 1.

**T.D. A11** correction des exercices 8, 9. Exercices 1 (a, b), 4, 6, 7.

Mardi 29 avril 2025, 10h-12h

Réception du **Devoir à la Maison n°13**, distribution du corrigé.

**B11. Matrices et applications linéaires**

Correction de l'exercice de cours 1.

II. Représentations matricielles (début)

▶ Pour le 2 mai 2025 : exercices de cours 2, 3, 4.

**T.D. A11** exercices 11, 13 (a, b), 12 (a, b).

▶ Pour le 2 mai 2025 : **T.D. A11** exercices 1 (c, e, f, g), 5, 12 (fin), 13 (c), 15.

Vendredi 2 mai 2025, 10h-12h

Rendu du **Devoir à la Maison n°13**, correction succincte.

Programme des colles de la semaine du 5 mai 2025 : chapitres B10 et A11.

**B11. Matrices et applications linéaires**

Correction des exercices de cours 2, 3, 4.

II. Représentations matricielles (fin)

**T.D. A11** correction des exercices 1 (c, e, f, g), 12 (fin).

▶ Pour le 5 mai 2025 : **T.D. A11** exercices 17, 19, 20 (a, b).

Lundi 5 mai 2025, 8h-10h puis 13h-15h et 15h-17h

**B11. Matrices et applications linéaires**

III. Changement de base (début)

▶ Pour le 6 mai 2025 : exercices de cours 5, 6.

**T.D. A11** correction des exercices 5, 13 (c), 15.

**T.D. B11** exercices 1, 2, 5 (colonnes 1 et 2).

▶ Pour le 9 mai 2025 : **T.D. B11** exercices 3, 7, 8, 10, 11.

Mardi 6 mai 2025, 10h-12h

**B11. Matrices et applications linéaires**

Correction des exercices de cours 5, 6.

III. Changement de base (fin)

IV. Rangs

▶ Pour le 9 mai 2025 : exercices de cours 7, 8, 9, 10.

**T.D. A11** correction des exercices 5, 13 (c), 15, 17, 19, 20.

**T.D. B11** exercices 7, 10.

Vendredi 9 mai 2025, 10h-12h

Programme des colles de la semaine du 12 mai 2025 : chapitre A11.

**B11. Matrices et applications linéaires**

Correction des exercices de cours 7, 8, 9, 10.

**C1. Probabilités**

I. Généralités (début)

**T.D. B11** correction des exercices 3, 7, 8, 10.

▶ Pour le 12 mai 2025 : **T.D. B11** exercices 11, 12, 13, 23.

Lundi 12 mai 2025, 8h-10h puis 13h-15h et 15h-17h

- ▶ Pour le 19 mai 2025 : **Devoir à la Maison n°14.**

### **C1. Probabilités**

I. Généralités (fin)

- ▶ Pour le 13 mai 2025 : exercices de cours 1, 2, 3

**T.D. B11** correction des exercices 11, 12, 13, 23. Exercices 14, 16, 22 (a, b, c, d).

Mardi 13 mai 2025, 10h-12h

### **C1. Probabilités**

Correction des exercices de cours 1, 2, 3.

II. Probabilités conditionnelles

- ▶ Pour le 15 mai 2025 : exercices de cours 4 à 9.

**T.D. B11** exercices 22 (e, f), 24 (a).

- ▶ Pour le 15 mai 2025 : **T.D. B11** exercices 17 (b, c), 18, 20.

Jeudi 15 mai 2025, 8h-11h

### **C1. Probabilités**

Correction des exercices de cours 4 à 9.

III. Variables aléatoires

- ▶ Pour le 16 mai 2025 : exercices de cours 11, 11, 12.
- ▶ Pour le 19 mai 2025 : exercices de cours 13, 14.

**T.D. B11** correction des exercices 17 (b, c), 18, 20. Exercices 24 (b, c, d).

Vendredi 16 mai 2025, 10h-12h

Programme du **Devoir Surveillé n°8** (27 mai 2025, 8h-12h) : chapitres A1 à A11, B1 à B11.

Programme des colles de la semaine du 19 mai 2025 : chapitre B11.

### **C1. Probabilités**

Correction des exercices de cours 10, 11, 12.

### **C2. Dénombrement**

I. Cardinal

II. Listes (début)

- ▶ Pour le 19 mai 2025 : exercices de cours 1, 2.

**T.D. B11** exercice 25.

- ▶ Pour le 19 mai 2025 : **T.D. B11** exercices 26, 27.

Lundi 19 mai 2025, 8h-10h puis 13h-15h et 15h-17h

Rendu du **Devoir Surveillé n°7**. Notes allant de 1,4 à 19,6. Moyenne : 9,38.

### **C1. Probabilités**

Correction des exercices de cours 13, 14.

### **C2. Dénombrement**

Correction des exercices de cours 1, 2.

II. Listes (fin)

III. Combinaisons

- ▶ Pour le 20 mai 2025 : exercices de cours 3, 4.
- ▶ Pour le 22 mai 2025 : exercices de cours 5, 6.

**T.D. B11** correction des exercices 26, 27.

**T.D. C1** exercices 1, 3, 4, 7.

Mardi 20 mai 2025, 10h-12h

### **C2. Dénombrement**

Correction des exercices de cours 3, 4.

### **C3. Variables aléatoires**

I. Lois usuelles

- ▶ Pour le 22 mai 2025 : exercices de cours 1, 2, 3.

**T.D. C1** exercice 9.

- ▶ Pour le 22 mai 2025 : **T.D. C1** exercices 2, 5, 8.

Jeudi 22 mai 2025, 8h-11h

### **C2. Dénombrement**

Correction des exercices de cours 5, 6.

### **C3. Variables aléatoires**

Correction des exercices de cours 1, 2, 3.

II. Couples de variables aléatoires (début)

- ▶ Pour le 23 mai 2025 : exercices de cours 4, 5 (a à c).

**T.D. C1** correction des exercices 2, 5, 8. Exercice 10.

Vendredi 23 mai 2025, 10h-12h

Programme des colles de la semaine du 2 juin 2025 : chapitres C1, C2.

### **C3. Variables aléatoires**

Correction des exercices de cours 4, 5 (a à c).

II. Couples de variables aléatoires (fin)

III. Indépendance

- ▶ Pour le 2 juin 2025 : exercices de cours 5 (d, e), 6.

**T.D. C1** exercice 11 (a, b).

- ▶ Pour le 2 juin 2025 : **T.D. C1** exercices 12, 13. **T.D. C2** exercices 2, 4.

Mardi 27 mai 2025, 8h-12h

Épreuve de mathématiques du concours blanc : **Devoir Surveillé n°8.**

Distribution du corrigé.

Lundi 2 juin 2025, 8h-10h puis 13h-15h et 15h-17h

Rendu du **Devoir Surveillé n°8**. Notes allant de 2,2 à 20. Moyenne : 9,31.

**C3. Variables aléatoires**

Correction des exercices de cours 5 (d, e), 6.

IV. Inégalités probabilistes

**T.D. C1** correction des exercices 11(c), 12, 13.

**T.D. C2** correction des exercices 2, 4. Exercices 5, 10, 11, 12 (début).

- ▶ Pour le 5 juin 2025 : **T.D. C2** exercices 13, 14, 16.

Mardi 3 juin 2025, 10h-12h

**A12. Séries**

I. Généralités

- ▶ Pour le 5 juin 2025 : exercices de cours 1, 2, 3.

**T.D. C3** exercice 1.

Jeudi 5 juin 2025, 8h-11h

**A12. Séries**

Correction des exercices de cours 1, 2, 3.

II. Séries à termes positifs (début)

**T.D. C2** correction des exercices 13, 14, 16.

Vendredi 6 juin 2025, 10h-12h

- ▶ Pour le 16 juin 2025 : **Devoir à la Maison n°14**.

Programme des colles de la semaine du 9 juin 2025 : chapitres C1, C2, C3.

**A12. Séries**

II. Séries à termes positifs (fin)

III. Convergence absolue (début)

- ▶ Pour le 10 juin 2025 : exercices de cours 4, 5.

**T.D. C3** exercices 3, 5 (a à d).

- ▶ Pour le 10 juin 2025 : **T.D. C3** exercices 2, 4, 5 (e, f).

Mardi 10 juin 2025, 8h-12h

### **A12. Séries**

Correction des exercices de cours 4, 5.

III. Convergence absolue (fin)

Exercice de cours 6.

**T.D. C3** correction des exercices 2, 4, 5 (e, f). Exercice 6.

- ▶ Pour le 12 juin 2025 : **T.D. C3** exercices 7, 13.

### **B12. Déterminants**

I. Déterminant d'une matrice

- ▶ Pour le 12 juin 2025 : exercices de cours 1, 2.

Jeudi 12 juin 2025, 8h-12h

### **A12. Séries**

Correction de l'exercice de cours 6.

### **B12. Déterminants**

Correction des exercices de cours 1, 2.

II. Le groupe symétrique

III. Multilinéarité (début)

- ▶ Pour le 13 juin 2025 : exercices de cours 3, 4, 5.

**T.D. C3** correction des exercices 7, 13. Exercice 14.

Vendredi 13 juin 2025, 8h-12h

Programme du **Devoir Surveillé n°9** (20 juin 2025) : chapitres A12, C1, C2, C3.

### **B12. Déterminants**

Correction des exercices de cours 3, 4, 5.

III. Multilinéarité (fin)

IV. Déterminants en base quelconque

V. Applications

- ▶ Pour le 16 juin 2025 : exercices de cours 6, 7, 8, 9.

**T.D. A12** exercices 1, 3 (a, d, e, h, k), 6 (a à g, m).

- ▶ Pour le 16 juin 2025 : **T.D. A12** exercices 3 (c, f, g, i), 4, 6 (h, i, k).

Lundi 16 juin 2025, 8h-10h puis 13h-15h et 15h-17h

Réception du **Devoir à la Maison n°14**, distribution du corrigé.

**B12. Déterminants**

Correction des exercices de cours 6, 7, 8, 9.

**B13. Espaces vectoriels euclidiens**

I. Produit scalaire

- Pour le 17 juin 2025 : exercices de cours 1, 2, 3.

**T.D. A12** correction des exercices 3 (c, f, g, i), 4, 6 (h, i, k). Exercices 12, 11, 7 (a, b, c), 8

- Pour le 19 juin 2025 : **T.D. 12** exercices 6 (l, n, o, p), 9, 10, 13.

Jeudi 19 juin 2025, 8h-12h

Rendu du **Devoir à la Maison n°14**, correction succincte.

**B13. Espaces vectoriels euclidiens**

Correction des exercices de cours 1, 2, 3.

II. Orthogonalité

III. Espaces vectoriels euclidiens (début)

Exercice de cours 5.

- Pour le 20 juin 2025 : exercice de cours 4.

**T.D. A12** correction des exercices 6 (l, n, o, p), 9, 10, 13.

**T.D. B12** exercices 1, 4, 8 ( $d_1$  à  $d_8$ ).

Vendredi 20 juin 2025, 8h-11h

**B13. Espaces vectoriels euclidiens**

Correction de l'exercice de cours 4.

III. Espaces vectoriels euclidiens (fin)

Exercice de cours 6.

- Pour le 23 juin 2025 : exercices de cours 6 à 10.

**T.D. B12** exercices 9 ( $d_1$  à  $d_4$ ,  $d_6$ ,  $d_8$ ), 10 ( $d_1$ ,  $d_2$ ).

- Pour le 23 juin 2025 : **T.D. B12** exercices 7 (a, b, c, d), 8 ( $d_9$ ,  $d_{10}$ ,  $d_{11}$ ), 9 ( $d_5$ ,  $d_9$ ,  $d_{11}$ ), 10 ( $d_4$ ,  $d_5$ ).



Lundi 23 juin 2025, 8h-10h puis 13h-15h et 15h-17h

**B13. Espaces vectoriels euclidiens**

Correction des exercices de cours 6 à 10.

**A13. Fonctions de deux variables**

I. Topologie du plan

II. Calcul différentiel (début)

**T.D. B12** correction des exercices 7 (a, b, c, d), 8 ( $d_9, d_{10}, d_{11}$ ), 9 ( $d_5, d_9, d_{11}$ ), 10 ( $d_4, d_5$ ). Exercices 12, 13, 15, 17, 18.

Mardi 24 juin 2025, 10h-12h

**A13. Fonctions de deux variables**

Correction des exercices de cours

II. Calcul différentiel (fin)

Exercice de cours 2.

▶ Pour le 26 juin 2025 : exercices de cours 1, 3.

**T.D. B12** exercices 14.

**T.D. B13** exercice 2 (b).

▶ Pour le 26 juin 2025 : **T.D. B13** exercice 2 (a, c).

Jeudi 26 juin 2025, 8h-12h

Rendu du **Devoir Surveillé n°9**. Notes allant de 3 à 18,8. Moyenne : 9,76.

**A13. Fonctions de deux variables**

Correction des exercices de cours 1, 3.

**B14. Fractions rationnelles**

I. Définitions

Exercices de cours 1 à 5.

II. Interpolation de Lagrange

**T.D. B13** correction des exercices 2 (a, c). Exercices 4, 5, 8, 18.

Vendredi 27 juin 2025, 8h-10h

**B14. Fractions rationnelles**

III. Décomposition en éléments simples

Exercices de cours 6, 7, 8, 9, 10.

Conclusion de l'année et présentation du programme de MP.

**Fin des cours**